



# मध्यप्रदेश राजपत्र

## प्राधिकार से प्रकाशित

क्रमांक 27]

भोपाल, शुक्रवार, दिनांक 7 जुलाई 2017— आषाढ़ 16, शक 1939

### भाग ४

#### विषय-सूची

- |     |                        |                               |                                  |
|-----|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| (क) | (1) मध्यप्रदेश विधेयक, | (2) प्रवर समिति के प्रतिवेदन, | (3) संसद में पुरःस्थापित विधेयक. |
| (ख) | (1) अध्यादेश,          | (2) मध्यप्रदेश अधिनियम,       | (3) संसद के अधिनियम.             |
| (ग) | (1) प्रारूप नियम,      | (2) अन्तिम नियम.              |                                  |

भाग ४ (क)—कुछ नहीं

भाग ४ (ख)—कुछ नहीं

भाग ४ (ग)

अन्तिम नियम

मध्यप्रदेश विद्युत नियामक आयोग

पंचम तल, बिट्टन मार्केट, भोपाल- 462016

भोपाल, दिनांक 6 जुलाई 2017

अन्तिम विनियम

क्रमांक 987/मप्रविनिआ/2017 – विद्युत् अधिनियम ( 2003 का 36) की धारा 61 के साथ पठित धारा 181 की उप-धारा (2) के खण्ड (जेड डी) द्वारा प्रदत्त शक्तियों तथा इस निमित्त समर्थ बनाने वाली अन्य समस्त शक्तियों को प्रयोग में लाते हुए मध्यप्रदेश विद्युत्, नियामक आयोग एतद्वारा, निम्नलिखित विनियम बनाता है, अर्थात् :-

**मध्यप्रदेश विद्युत् नियामक आयोग (नवकरणीय ऊर्जा स्रोतों द्वारा उत्पादित ऊर्जा की विद्युत् दर निर्धारण संबंधी निबंधन एवं शर्तें) विनियम, 2017 (जी 43 वर्ष, 2017)**

**1. संक्षिप्त नाम, विस्तार और प्रारंभ:**

- (1) इन विनियमों का संक्षिप्त नाम मध्यप्रदेश विद्युत् नियामक आयोग (नवकरणीय ऊर्जा स्रोतों द्वारा उत्पादित ऊर्जा की विद्युत् दर निर्धारण संबंधी निबंधन एवं शर्तें) विनियम, 2017 है ।
- (2) इन विनियमों का विस्तार सम्पूर्ण मध्यप्रदेश राज्य में होगा ।
- (3) ये विनियम दिनांक 1.4.2017 से अथवा इनकी अधिसूचना की तारीख से, इनमें से जो भी बाद की हो तथा जब तक आयोग द्वारा इनकी पूर्व में समीक्षा न की जाए अथवा विस्तारित न किया जाए, इनके प्रवृत्त होने की तारीख से सिर्फ 5 वर्षों की कालावधि के लिए प्रवृत्त होंगे ।

**2. परिभाषाएं,—**

- (1) इन विनियमों में; जब तक कि संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो,—

(क) 'अधिनियम' से अभिप्रेत है विद्युत् अधिनियम, 2003 (2003 का 36.);

(ख) किसी विद्युत् उत्पादक केन्द्र की दशा में उसकी किसी अवधि के संबंध में, 'सहायक ऊर्जा खपत' अथवा 'ए यू एक्स' से अभिप्रेत है विद्युत् उत्पादक केन्द्र के सहायक उपकरण द्वारा खपत की गई ऊर्जा की मात्रा तथा विद्युत् उत्पादक केन्द्र के भीतर ट्रांसफार्मर हानियां, जिन्हें उत्पादक केन्द्र की समस्त इकाईयों के उत्पादन छोरों (टर्मिनलों) पर उत्पादित सकल ऊर्जा के योग के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है;

(ग) 'बगास' से अभिप्रेत है, शक्कर उद्योग में प्रसंस्करण प्रक्रियाओं के किसी उपोत्पादन के रूप में उत्पादित अपशिष्ट;

(घ) 'बगास आधारित विद्युत् सह-उत्पादन' से अभिप्रेत है, ऐसी प्रक्रिया जिसमें बगास के उपयोग द्वारा ऊर्जा से एक से अधिक प्रकार (जैसे कि वाष्प तथा विद्युत्) का उत्पादन क्रमिक रीति में उत्पादित किया जाता है;

(ङ) 'बाओमास' से अभिप्रेत है, कृषि तथा वानिकी संक्रिया के दौरान उत्पादित अपशिष्ट

(उदाहरण के तौर पर घास-फूस, भूसा, डंठल) या कृषि उत्पाद की प्रसंस्करण प्रक्रियाओं के दौरान उपोत्पादन के रूप में उत्पादित अपशिष्ट (जैसे भूसी, खोल, तेलविहीन खली, आदि), समर्पित ऊर्जा रोपणियों में उत्पादित या जंगली झाड़ियों/अपतृणों से प्राप्त किया गया काष्ठ और कुछ औद्योगिक प्रक्रियाओं में उत्पादित अपशिष्ट काष्ठ;

(च) 'बायोगैस' से अभिप्रेत है, जब कार्बनिक पदार्थ, जैसे फसल अवशेष, मलजल, गोबर तथा खाद की आक्सीजन मुक्त वातावरण (किण्वन) में विखण्डन होता है तब उत्पादित गैस;

(छ) 'आयोग' से अभिप्रेत है, अधिनियम की धारा 82 की उप धारा (1) में निर्दिष्ट मध्यप्रदेश विद्युत् नियामक आयोग;

(ज) 'कारबार का संचालन विनियम' से अभिप्रेत है मध्यप्रदेश विद्युत् नियामक आयोग (कारबार का संचालन) (पुनरीक्षण प्रथम) विनियम, 2016 जैसा कि समय-समय पर संशोधित किया गया हो;

(झ) 'नियंत्रण अवधि अथवा समीक्षा अवधि' से अभिप्रेत है, वह अवधि जिसके अन्तर्गत इन विनियमों में विनिर्दिष्ट विद्युत्-दर निर्धारण के मानदण्ड विधिमान्य रहेंगे;

(ञ) किसी विद्युत् उत्पादक केन्द्र में उपयोग किए गए ईंधन के संबंध में, 'सकल उष्मीय मान' अथवा 'जीसीव्ही'; से अभिप्रेत है यथास्थिति, एक किलोग्राम ठोस ईंधन अथवा एक लीटर तरल ईंधन अथवा एक मानक घन मीटर गैस ईंधन, के सम्पूर्ण प्रज्वलन द्वारा किलो कैलोरी में उत्पादित ऊष्मा ;

(ट) 'नगरपालिक ठोस अपशिष्ट के (एम एस डबल्यू) से विद्युत् उत्पादन' से अभिप्रेत है नगरपालिक ठोस अपशिष्ट के भस्मीकरण क्रिया से उत्पादित ऊर्जा;

(ठ) 'संकर विद्युत् संयंत्र' से अभिप्रेत है विद्युत् संयंत्र जो विद्युत् उत्पादन हेतु एक से अधिक प्रकार की ऊर्जा का उपयोग निवेश स्रोतों के रूप में करता है;

(ड) 'स्थापित क्षमता' से अभिप्रेत है विद्युत् उत्पादक केन्द्र की समस्त इकाईयों की नामपट्टिका पर दर्शाई गई क्षमताओं का योग अथवा विद्युत् उत्पादक केन्द्र (उत्पादक छोरों पर की गई गणनानुसार) की क्षमता, जैसा कि आयोग द्वारा समय-समय पर अनुमोदित किया जाए;

(ढ) 'अन्तर्संयोजन बिन्दु' से अभिप्रेत है, नवकरणीय ऊर्जा उत्पादन सुविधा का यथास्थिति, पारेषण प्रणाली या वितरण प्रणाली के अन्तरफलक बिन्दु :

(एक) पवन ऊर्जा परियोजनाओं तथा सौर प्रकाश वोल्टीय परियोजनाओं के संबंध में, अन्तर्संयोजन बिन्दु समेकित उपकेन्द्र के उच्च वोल्टेज पक्ष की ओर बाह्यगामी संभरक पर तन्तुपथ वियोजक होगा;

(दो) लघु जल विद्युत्, बायोमास विद्युत् तथा गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित विद्युत् सह-उत्पादन विद्युत् परियोजनाओं तथा सौर ताप विद्युत् परियोजनाओं के संबंध में अन्तर्संयोजन बिन्दु विद्युत् उत्पादक ट्रांसफार्मर का उच्च वोल्टेज पक्ष की ओर बाह्यगामी संभरक पर तन्तुपथ वियोजक होगा;

(ण) 'अनावधान ऊर्जा' से अभिप्रेत है संविदाकृत विद्युत् से अतिरिक्त विद्युत् तथा विस्थापन द्वारा ग्रिड में विद्युत् प्रवाह;

(त) 'एमएनआरई' से अभिप्रेत है भारत सरकार का नवीन और नवकरणीय ऊर्जा मंत्रालय,

(थ) 'अस्थिर ऊर्जा' से अभिप्रेत है, नवकरणीय स्रोतों से उत्पादित ऊर्जा जिसकी घंटेवार घटत-बढ़त प्रकृति के विभिन्न सटीक पहलुओं, जैसे कि सूर्य, मेघ, पवन आदि पर निर्भर करता है जिनका यथार्थ पूर्वानुमान नहीं लगाया जा सकता है;

(द) 'प्रचालन एवं संधारण व्यय' 'ओ एवं एम व्यय' से अभिप्रेत है, परियोजना अथवा उसके किसी भाग के प्रचालन तथा संधारण पर किया गया कोई व्यय तथा इसमें सम्मिलित है जनशक्ति, मरम्मत, कलपुर्जों, उपभोज्य सामग्रियों, बीमा तथा ऊपरी व्यय;

(ध) 'परियोजना' से अभिप्रेत है, यथास्थिति, कोई विद्युत् उत्पादक केन्द्र अथवा अन्तर्संयोजन बिन्दु तक निष्क्रमण प्रणाली तथा लघु जल-विद्युत् उत्पादक केन्द्र की दशा में सम्मिलित है योजना की विद्युत् उत्पादन सुविधा संबंधी समस्त घटक, जैसे बांध, अंतर्ग्रहण जल-परिचालन प्रणाली, विद्युत् उत्पादक केन्द्र तथा विद्युत् उत्पादन इकाईयां जैसा कि विद्युत् उत्पादन संविभाजित हों;

(न) 'नवकरणीय ऊर्जा' से अभिप्रेत है, नवकरणीय ऊर्जा स्रोतों से उत्पादित ग्रिड गुणवत्ता की विद्युत् ;

(प) 'नवकरणीय ऊर्जा विद्युत् संयंत्र' से अभिप्रेत है, पारम्परिक विद्युत् यंत्रों के अतिरिक्त विद्युत् संयंत्र जो नवकरणीय ऊर्जा स्रोतों से ग्रिड गुणवत्ता की विद्युत् का उत्पादन कर रहे हों;

(फ) 'नवकरणीय ऊर्जा स्रोत' से अभिप्रेत है, नवकरणीय स्रोत जैसे कि लघु जल विद्युत्, पवन, सौर जिनमें सम्मिलित हैं इनका संयुक्त चक्र, बायोमास, जैविक ईंधन विद्युत् सह उत्पादन, शहरी या नगरपालिक अपशिष्ट तथा ऐसे अन्य स्रोत जैसा कि एमएनआरई द्वारा अनुमोदित किए जाएं;

(ब) 'लघु जल विद्युत्' से अभिप्रेत है जल विद्युत् परियोजनाएं जिनकी स्टेशन क्षमता 25 मेगावाट या इससे कम है;

(म) 'स्टेशन ऊष्मा दर अथवा एसएचआर' से अभिप्रेत है, ऊष्मा ऊर्जा का किलोकैलोरी में निवेश जो ताप विद्युत् उत्पादक स्टेशन के विद्युत् उत्पादक छोरों पर एक किलोवाट घण्टा उत्पादन के लिए आवश्यक है;

(म) 'सौर प्रकाश वोल्टीय ऊर्जा' से अभिप्रेत है, सौर प्रकाश वोल्टीय विद्युत् परियोजना जो सूर्य प्रकाश का उपयोग प्रकाश वोल्टीय प्रौद्योगिकी के माध्यम से विद्युत् में प्रत्यक्ष रूपान्तरण हेतु करती है;

(य) 'सौर ताप विद्युत्' से अभिप्रेत है, सौर ताप विद्युत् परियोजना जो रेखीय संकेन्द्रण अथवा बिन्दु संकेन्द्रण सिद्धान्त के आधार पर संकेन्द्रित सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकी के माध्यम से सूर्य प्रकाश का उपयोग विद्युत् में प्रत्यक्ष रूपान्तरण हेतु करती है;

यक) किसी विद्युत् उत्पादक केन्द्र की किसी इकाई जिसमें निष्क्रमण प्रणाली सम्मिलित है, के संबंध में, 'उपयोगी जीवनकाल' से अभिप्रेत है, 'वाणिज्यिक प्रचालन तारीख (सी.ओ.डी.) से ऐसी विद्युत् उत्पादन सुविधा की निम्न कालावधि, अर्थात् :-

(क)	पवन ऊर्जा विद्युत् परियोजना	25 वर्ष
(ख)	बायोमास विद्युत् परियोजना, रैंकाईन चक्र प्रौद्योगिकी के साथ	20 वर्ष
(ग)	बगास आधारित विद्युत् सह-उत्पादन परियोजना	20 वर्ष
(घ)	लघु जल विद्युत् संयंत्र	35 वर्ष
(ङ.)	सौर प्रकाश वोल्टीय/सौर ताप विद्युत् परियोजना	25 वर्ष
(च)	बायोगैस आधारित विद्युत् परियोजना	20 वर्ष
(छ)	नगरपालिक ठोस अपशिष्ट विद्युत् परियोजना	20 वर्ष;
(यख)	'वर्ष' से अभिप्रेत है, कोई वित्तीय वर्ष ।	

- (2) उन शब्दों तथा अभिव्यक्तियों के, जो प्रयुक्त हुए हैं किन्तु इन विनियमों में प्रयुक्त नहीं किए गए हैं, वही अर्थ होंगे, जो अधिनियम में उन्हें उनके ऐ समनुदेशित किए गए हैं ।

### 3. विस्तार तथा लागू किया जाना, -

ये विनियम ऐसे समस्त प्रकरणों में लागू होंगे जहां विद्युत् उत्पादक केन्द्र या ऊर्जा के नवकरणीय स्रोतों पर आधारित, उसकी किसी इकाई हेतु आयोग द्वारा विद्युत् -दर का निर्धारण आयोग द्वारा अधिनियम की धारा 86 के साथ पठित धारा 62 के अधीन निर्धारण किया जाना है :

परन्तु ये विनियम इन विनियमों के विनियम 4 में विनिर्दिष्ट पात्रता मापदण्ड को पूरा करने के अध्वधीन रहते हुए लागू होंगे ।

### 4. पात्रता मापदण्ड

- (1) पवन ऊर्जा परियोजना - जो नवीन पवन टरबाईन विद्युत् उत्पादकों का उपयोग कर रहे हो ।
- (2) लघु जल-विद्युत् परियोजना - राज्य समन्वयन अभिकरण/राज्य सरकार द्वारा अनुमोदित कार्य स्थल पर स्थित हो, जहां नवीन संयंत्र तथा मशीनरी का उपयोग किया जा रहा हो और एकल स्थल पर स्थापित विद्युत् उत्पादन क्षमता 25 मेगावाट से कम या उसके बराबर हो ।
- (3) रैंकाईन चक्र प्रौद्योगिकी पर आधारित बायोमास ऊर्जा परियोजना, - बायोमास विद्युत् परियोजनाएं जिसमें रैंकाईन चक्र प्रौद्योगिकी पर आधारित नवीन संयंत्र और मशीनरी का उपयोग किया जा रहा हो, तथा बायोमास ईंधन स्रोत का उपयोग किया जा रहा हो ।

- (६) बगास आधारित विद्युत् सह-उत्पादन परियोजना - कोई परियोजना बगास आधारित विद्युत् सह-उत्पादन के रूप में परिभाषित होने की अर्हता रखेगी, यदि वह किसी विद्युत् सह-उत्पादन परियोजना की अर्हकारी अपेक्षा की पूर्ति करती है ।
- (5) सौर प्रकाश वोल्टीय तथा सौर ताप विद्युत् परियोजना - एम.एन.आर.ई. द्वारा अनुमोदित प्रौद्योगिकियों पर आधारित ।
- (6) बायोगैस आधारित विद्युत् परियोजना - कोई परियोजना बायोगैस आधारित विद्युत् परियोजना के रूप में परिभाषित होने की अर्हता रखेगी, यदि यह नवीन संयंत्र तथा मशीनरी का उपयोग कर रही हो तथा ऐसी ग्रिड संसक्त प्रणाली हो, 100 प्रतिशत बायोगैस प्रज्वलित इंजन का उपयोग करती हो, जो गोबर, वनस्पति अपशिष्ट तथा अन्य जैविक अपशिष्ट जैसा की एम.एन.आर.ई. द्वारा अनुमोदित किया जाए, के आत्मसाजकरण हेतु बायोगैस प्रौद्योगिकी से सहयोजित हो ।
- (7) नगरपालिक ठोस अपशिष्ट ऊर्जा परियोजना - नगरपालिक ठोस अपशिष्ट के भस्मीकरण पर आधारित है, जैसा कि एम.एन.आर.ई. द्वारा अनुमोदित किया जाए ।

### अध्याय 1 : सामान्य सिद्धान्त

#### 5. नियंत्रण अवधि या समीक्षा अवधि ,—

इन विनियमों के अधीन नियंत्रण अवधि या समीक्षा अवधि दिनांक 01.04.2017 या आदेश की तारीख से, इनमें से जो भी बाद में घटित हो, पांच वर्ष की होगी :

परन्तु यह कि सौर प्रकाशवोल्टीय तथा सौर ताप परियोजनाओं के लिए बेंचमार्क पूंजीगत लागत की समीक्षा समय-समय पर की जा सकेगी जैसा कि आयोग द्वारा आवश्यक समझा जाए :

परन्तु यह भी कि, इन विनियमों के अनुसार नियंत्रण अवधि के दौरान अधिकृत की गई नवकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं हेतु निर्धारित की गई विद्युत् दर इन विनियमों में यथा विनिर्दिष्ट 'उपयोगी जीवनकाल' हेतु लागू होगी :

परन्तु यह और भी कि, आगामी नियंत्रण अवधि हेतु विनियमों के नियंत्रण अवधि के प्रारंभ होने तक अधिसूचित नहीं किए जाने की दशा में इन विनियमों के अनुसार विद्युत् दर मापदण्ड, पुनरीक्षित विनियमों की अधिसूचना होने तक लागू रहेंगे ।

## 6. परियोजना विशिष्ट विद्युत् -दर,-

- (1) आयोग, परियोजना विशिष्ट विद्युत् -दर का निर्धारण, जैसी परिस्थितियां उत्पन्न हों, प्रकरण के आधार पर कर सकेगा (2) ऐसे नवकरणीय ऊर्जा स्रोतों से विद्युत् के उत्पादन के लिए परियोजना विशिष्ट विद्युत् -दर का निर्धारण, ऐसी निबंधन तथा शर्तों के अनुसार किया जाएगा जैसा कि आयोग के सुसंगत आदेशों के अधीन नियत किया जाए :

परन्तु यह कि इन विनियमों के अध्याय-2 के अधीन यथा विनिर्दिष्ट वित्तीय मानदण्ड, पूंजीगत लागत के सिवाय, परियोजना विशिष्ट विद्युत् -दर के निर्धारण के दौरान अधिकतम होंगे ।

## 7. विद्युत् -दर के निर्धारण हेतु याचिका तथा कार्यवाहियां ,-

- (1) आयोग, नवकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों हेतु सामान्य विद्युत् -दर का निर्धारण स्व-प्रेरणा याचिका के आधार पर करेगा जिसके लिए मानदण्ड इन विनियमों के अधीन सन्नियत विनिर्दिष्ट किए गए हैं ।  
(2) इन विनियमों में अंतर्विष्ट किसी बात के होते हुए भी,-

- क) सौर प्रकाशवोल्टीय परियोजनाओं के लिए नियंत्रण अवधि हेतु किसी भी वर्ष हेतु लागू पूंजीगत लागत तथा अन्य मानदण्डों पर आधारित सामान्य विद्युत् -दर ऐसी परियोजनाओं के लिए अगामी वर्ष के दौरान भी लागू होगी; और  
ख) सौर ताप परियोजनाओं के लिए नियंत्रण अवधि के किसी वर्ष हेतु पूंजीगत लागत तथा अन्य मानदण्डों पर आधारित सामान्य विद्युत्-दर, ऐसी परियोजनाओं हेतु आगामी दो वर्षों के लिए भी लागू होगी:

परन्तु यह कि

(एक) इस खण्ड में, सौर प्रकाश वोल्टीय परियोजनाओं तथा सौर ताप परियोजनाओं के संबंध में यथा वर्णित विद्युत् क्रय अनुबंध, ऐसे वर्ष के अंतिम दिवस को या उससे पूर्व हस्ताक्षरित कर लिए हों जिस हेतु सामान्य विद्युत्-दर निर्धारित की हैं, और

(दो) विद्युत् क्रय अनुबंधों में आने वाली सम्पूर्ण क्षमता, सौर प्रकाशवोल्टीय परियोजनाओं के संबंध में आगामी वर्ष की 31 मार्च को या उससे पूर्व तथा सौर ताप परियोजनाओं के संबंध में पश्चात्वर्ती दो वर्षों की 31 मार्च को या उससे पूर्व क्रियाशील कर दी जाए ।

- (3) परियोजना विशिष्ट विद्युत् -दर के निर्धारण हेतु कोई याचिकाऐसी फीस के साथ होगी जैसा कि विनियमों द्वारा अवधारित की जाए तथा उसके साथ संलग्न होंगे, -
- क) विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन जिसमें तकनीकी और परिचालन की रूपरेखा, कार्य स्थल संबंधी विशिष्ट पहलू, पूंजीगत लागत तथा वित्तीययोजना आदि हेतु परिसर ।
- ख) लागू की गई समस्त निबंधन और शर्तों के विवरण तथा कालावधि हेतु प्रत्याशित व्यय जिस हेतु विद्युत् -दर निर्धारित होना है ।
- (ग) एक विवरण-पत्र, जिसमें केन्द्र/राज्य सरकार से प्राप्त कोई अनुदान तथा प्रोत्साहन, शोध अथवा प्रत्याशित होने वाले शोध की गणन के संपूर्ण विवरण का एक विवरण-पत्र हों । इस विवरण-पत्र में प्रस्तावित विद्युत्-दर गणना अनुदान तथा प्रोत्साहन राशि को विचार में लिए बिना भी सम्मिलित की जाएगी ।
- (घ) अन्य कोई जानकारी आयोग, याचिकाकर्ता से प्रस्तुत की जाना अपेक्षित करें ।
- (4) विद्युत् -दर के निर्धारण के लिए कार्यवाहियां मध्यप्रदेश विद्युत् नियामक आयोग (कारबार का संचालन) (पुनरीक्षण - एक) विनियम, 2016 के अनुसार की जाएगी ।

#### 8. विद्युत् -दर संरचना,-

- (1) नवकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों हेतु विद्युत् -दर, में निम्नलिखित नियत लागत घटक से मिलकर बनेंगी :
- (क) पूंजीगत लागत;
- (ख) पूंजी पर वापसी;
- (ग) ऋण पूंजी पर ब्याज;
- (घ) अवमूल्यन;
- (ङ) कार्यकारी पूंजी पर ब्याज;
- (च) प्रचालन एवं संधारण व्यय ;
- (2) नवकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों के लिए रखी जाने वाली ईंधन लागत घटक जैसे कि बायोमास/नगरपालिक ठोस अपशिष्ट परियोजनाएं आदि की ईंधन लागत का परिवर्तनीय लागत घटक के रूप में निर्धारण किया जाएगा ।

#### 9. विद्युत् -दर का रूपांकन,-

- (1) सामान्य विद्युत् -दर का निर्धारण सामान्यतः स्तरीय आधार पर किया जाएगा ।



- (2) स्तरीय विद्युत् -दर की गणना के प्रयोजन हेतु छूट कारक को करोत्तर भारित औसत पूंजीगत लागत के समतुल्य माना जाएगा ।
  - (3) स्तरीयकरण, नवकरणीय ऊर्जा परियोजना के 'उपयोगी जीवनकाल' के लिए किया जाएगा ।
10. नवकरणीय ऊर्जा स्रोतों से उत्पादित विद्युत् हेतु प्रेषण सिद्धान्त,-
- (1) दो मेगावाट तथा इससे अधिक किसी स्थापित क्षमता के बायोमास ऊर्जा विद्युत् उत्पादक केन्द्र तथा बगास आधारित विद्युत् सह-उत्पादन ऊर्जा परियोजना, भारतीय विद्युत् ग्रिड संहिता (आई ई जी सी) के अधीन यथा विनिर्दिष्ट अनुसूचीकरण तथा प्रेषण सिद्धान्तों के अध्यधीन "योग्यता क्रमानुसार प्रेषण" के अध्यधीन होंगे ।
  - (2) पवन विद्युत् उत्पादन संयंत्र जहां पारेषण या वितरण प्रणाली के संयोजन बिन्दु पर संयोजित ऐसे संयंत्रों विद्युत् उत्पादन क्षमता का योग 10 मेगावाट तथा इससे अधिक है तथा संयोजन बिन्दु 33 किलोवोल्ट तथा इससे अधिक है, तो भारतीय विद्युत् ग्रिड संहिता (आई.ई.जी.सी.) 2010, के अधीन समय-समय पर यथा संशोधित, यथा विनिर्दिष्ट अनुसूचीकरण तथा प्रेषण संहिता के अध्यधीन होंगे ।
  - (3) पांच मेगावाट तथा इससे अधिक क्षमता वाले सौर विद्युत् उत्पादक संयंत्र और जिन्हें 33 केवी तथा इससे अधिक के संयोजन बिन्दु से जोड़ा गया हो, वे भारतीय विद्युत् ग्रिड संहिता (आई.ई.जी.सी.), 2010 के अधीन समय-समय पर यथा संशोधित, यथा विनिर्दिष्ट अनुसूचीकरण तथा प्रेषण संहिता के अध्यधीन होंगे ।
  - (4) अन्य समस्त नवकरणीय विद्युत् ऊर्जा संयंत्र आयोग द्वारा जब कभी विनिश्चित किया जाए, 'अनुसूचीकरण' तथा 'योग्यता क्रमानुसार प्रेषण' सिद्धान्तों के अध्यधीन न होंगे ।

## अध्याय 2

### वित्तीय सिद्धान्त

#### 11. पूंजीगत लागत :

पश्चातवर्ती प्रौद्योगिकी विशिष्ट अध्यायों में यथा विनिर्दिष्ट पूंजीगत लागत हेतु सन्नियमों में समस्त पूंजीगत कार्य होंगे, जिनमें संयंत्र और मशीनरी, सिविल कार्य, परिनिर्माण, वित्तीय और संनिर्माण के दौरान ब्याज तथा अन्तर्संयोजन बिन्दु तक निष्क्रमण अधोसंरचना सम्मिलित हैं :

परन्तु यह कि परियोजना विशिष्ट विद्युत् -दर निर्धारण हेतु, विद्युत् उत्पादक कम्पनी, विनियम 8 के अधीन विनिर्दिष्ट रीति में पूंजीगत लागत मदों का विभाजन उसकी याचिका के साथ प्रस्तुत करेगी ।

## 12. ऋण-साम्या अनुपात,—

- (1) स्वविवेक याचिका पर आधारित निर्धारित की जाने वाली सामान्य विद्युत् -दर हेतु ऋण-साम्या का अनुपात 70:30 होगा ।
- (2) परियोजना विशिष्ट विद्युत् -दर हेतु, निम्नलिखित उपबंध लागू होंगे :—

यदि साम्या वास्तविक रूप से पूंजीगत लागत का 30 प्रतिशत से अधिक हो तो 30 प्रतिशत से अधिक की पूंजी को मानदण्डीय ऋण के रूप में माना जाएगा :

परन्तु यह कि जहां साम्या वास्तविक रूप से पूंजी, पूंजीगत लागत के 30 प्रतिशत से कम अभिनियोजित की गई हो, तो वास्तविक पूंजी को विद्युत्-दर निर्धारण हेतु मान्य किया जाएगा :

परन्तु यह और भी कि विदेशी मुद्रा में निवेश की गई साम्या को प्रत्येक निवेश की तारीख पर भारतीय रूपयों में निर्दिष्ट किया जाएगा ।

## 13. ऋण तथा वित्त प्रभार —

### (1) ऋण अवधि

विद्युत् -दर निर्धारण के प्रयोजन हेतु, ऋण की अवधि 10 वर्ष मानी जाएगी ।

### (2) ब्याज दर

(क) विनियम 13 में दर्शाई गई रीति में प्राप्त किए गए ऋण को ऋण पर ब्याज की गणना हेतु सकल मानकीय ऋण माना जाएगा ।

(ख) विद्युत् -दर की गणना के प्रयोजन हेतु, मानकीय ब्याज दर, आयोग द्वारा प्राक्कलित किए गए अनुसार मानी जाएगी ।

(ग) विद्युत् उत्पादक कम्पनी द्वारा किसी ऋण स्थगन कालावधि के होते हुए भी, ऋण का प्रतिसंदाय, परियोजना के वाणिज्यिक प्रचालन के प्रथम वर्ष से माना जाएगा तथा यह अनुमत वार्षिक अवमूल्यन के बराबर होगा ।

**14. अवमूल्यन,—**

- (1) अवमूल्यन के प्रयोजन हेतु मूल्य आधार, आयोग द्वारा ग्राह्य आस्तियों की पूंजीगत लागत होगी । आस्तियों का उपादेय मूल्य 10 प्रतिशत के रूप में माना जाएगा तथा अवमूल्यन आस्तियों की पूंजीगत लागत का अधिकतम 90 प्रतिशत अनुज्ञेय होगा ।
- (2) प्रतिवर्ष के अवमूल्यन की गणना 'सरल रेखा पद्धति' से की जाएगी । प्रथम 10 वर्ष के लिए उपयोगी जीवनकाल हेतु अवमूल्यन दर 7 प्रतिशत प्रति वर्ष होगी तथा शेष अवमूल्यन को 11वें वर्ष से आगे परियोजना के शेष उपयोगी जीवनकाल पर प्रसारित किया जाएगा ।
- (3) अवमूल्यन, वाणिज्यिक प्रचालन के प्रथम वर्ष से प्रभारित किया जाएगा ।

**15. साम्या पर वापसी :**

- (1) साम्या हेतु मूल्य आधार, पूंजीगत लागत या वास्तविक साम्या (विशिष्ट परियोजना के विद्युत् -दर निर्धारण की दशा में) 30 प्रतिशत होगा, जैसा कि विनियम 13 के अधीन अवधारित हो ।
- (2) परियोजना के उपयोगी जीवन काल हेतु इक्विटी पर वापसी प्रतिवर्ष 20 प्रतिशत पर होगी ।

**16. कार्यकारी पूंजी पर ब्याज.—**

- (1) पवन ऊर्जा परियोजनाओं, लघु जल विद्युत्, सौर प्रकाशवोल्टीय तथा सौर ताप विद्युत् परियोजनाओं के संबंध में अपेक्षित कार्यकारी पूंजी को निम्नानुसार संगणित किया जाएगा :

**पवन ऊर्जा/लघु जल विद्युत् /सौर प्रकाशवोल्टीय/सौर ताप**

- (क) एक माह के प्रचालन एवं संधारण व्यय;
  - (ख) विद्युत् के विक्रय हेतु, दो माह के ऊर्जा प्रभारों के बराबर प्राप्य सामग्रियां, मानदण्डीय उपयोगिता कारक (सीयूएफ) पर गणना के अनुसार;
  - (ग) प्रचालन तथा संधारण व्ययों का 15% की दर से संधारण कलपुर्जे;
  - (2) विद्युत् परियोजनाओं के बारे में अपेक्षित कार्यकारी पूंजी की संगणना निम्नानुसार की जायेगी:
- बायोमास, बायोगैस ऊर्जा, नगरपालिक ठोस अपशिष्ट तथा बगास आधारित विद्युत् सह- उत्पादन**
- (क) चार माह हेतु ईंधन की लागत, मानकीय संयंत्र भार कारक (पीएलएफ) के बराबर;
  - (ख) एक माह हेतु, प्रचालन एवं संधारण व्यय;
  - (ग) विद्युत् के विक्रय हेतु, 2 माह के स्थाई तथा परिवर्तनीय प्रभारों के बराबर प्राप्य सामग्रियां, लक्ष्य संयंत्र भार कारक (पीएलएफ) पर गणना;
  - (घ) संधारण कलपुर्जे, प्रचालन तथा संधारण व्ययों के 15% प्रतिशत की दर से ।
  - (3) कार्यकारी पूंजी पर ब्याज आयोग द्वारा प्राक्कलित ब्याज दर के अनुसार होगा ।

**17. प्रचालन एवं संधारण व्यय,—**

- (1) 'प्रचालन तथा संधारण अथवा ओ तथा एम व्यय' मरम्मत तथा अनुरक्षण (आर तथा एम), स्थापना, जिसमें कर्मचारी व्यय और प्रशासनिक एवं सामान्य व्यय समाविष्ट होंगे ।
- (2) प्रचालन एवं संधारण व्यय आयोग द्वारा विनिर्दिष्ट मानकीय प्रचालन एवं संधारण व्ययों पर आधारित, इन विनियमों में पश्चात्तवर्ती नियन्त्रण अवधि के प्रथम वर्ष हेतु अवधारित किया जाएगा ।
- (3) इन विनियमों के अधीन नियंत्रण कालावधि के प्रथम वर्ष के दौरान अनुज्ञात किये गये मानकीय ओ तथा एम व्यय में परियोजना के उपयोगी जीवनकाल के दौरान 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि की जाएगी ।

**18. सी.डी.एम. लाभों का बंटवारा**

- (1) अनुमोदित सीडीएम परियोजना से कार्बन आंकलन की प्राप्तियों का बंटवारा विद्युत् उत्पादक कम्पनी तथा संबंधित लाभार्थियों के मध्य निम्नलिखित रीति में किया जाएगा, अर्थात्:—
  - (क) सी.डी.एम. लाभ के कारण सकल प्राप्तियों का 100 प्रतिशत, उत्पादक केन्द्र की वाणिज्यिक प्रचालन तारीख के पश्चात् प्रथम वर्ष में परियोजना के विकासकर्ता द्वारा धारित की जाएगी ।
  - (ख) द्वितीय वर्ष में, लाभार्थियों का अंशदान 10 प्रतिशत होगा, जिसमें प्रतिवर्ष 10 प्रतिशत की दर से उत्तरोत्तर वृद्धि 50 प्रतिशत पहुंचने तककी जाएगी, जहां प्राप्तियों के पश्चात् विद्युत् उत्पादक कम्पनी तथा लाभार्थियों द्वारा समान अनुपात में बंटवारा किया जाएगा ।

**19. केन्द्र/राज्य सरकार द्वारा अनुदान अथवा प्रोत्साहन :—**

आयोग द्वारा विद्युत् -दर (टैरिफ) आदेश में प्रकट किया जाएगा कि क्या केन्द्र या राज्य सरकार द्वारा प्रस्तावित किसी प्रोत्साहन अथवा अनुदान पर विचार किया गया है या नहीं। तथापि, त्वरित अवमूल्यन लाभ को यदि उत्पादक कम्पनी द्वारा नवकरणीय ऊर्जा विद्युत् संयंत्रों के लिए उपयोग किया गया हो तो, इन विनियमों के अधीन विद्युत् -दर का निर्धारण करते समय इस पर विचार किया जाएगा ।

**20. छूट कारक**

आयोग द्वारा परियोजना के उपयोगी जीवनकाल हेतु समतुल्य विद्युत् -दर को समस्तरीय करने के प्रयोजन के लिए विद्युत् -दर आदेश में छूट कारक को प्रकट किया जाएगा ।

**21. कर तथा शुल्क**

इन विनियमों के अधीन निर्धारित की गई विद्युत् -दर, करों तथा शुल्कों को छोड़कर होगी जैसा कि समुचित सरकार द्वारा उद्गृहीत किया जाए :

परन्तु यह कि समुचित सरकार द्वारा उद्गृहीत करें तथा शुल्कों को वास्तविक व्यय के आधार पर माध्यम के रूप में अनुज्ञात किया जाएगा ।

**अध्याय 3****पवन ऊर्जा हेतु प्रौद्योगिकी विशिष्ट मापदण्ड****22. पूंजीगत लागत ,—**

- (1) पवन ऊर्जा परियोजना हेतु पूंजीगत लागत में पवन टरबाइन विद्युत् उत्पादक होंगे जिसमें इसके सहायक उपकरण, भूमि की लागत, कार्यस्थल विकास प्रभार तथा अन्य सिविल कार्य, परिवहन प्रभार, अन्तर्संयोजन बिन्दु तक निष्क्रमण लागत, वित्त प्रभार तथा निर्माण कार्य के दौरान ब्याज सम्मिलित होंगे ।
- (2) पवन ऊर्जा परियोजनाओं हेतु पूंजीगत लागत रूप 575 लाख/मेगावाट होगी, जिसे प्रौद्योगिक उन्नति को दृष्टिगत रखते हुए भावी नियंत्रण कालावधि के लिए पुनरीक्षित किया जा सकेगा ।

**23. क्षमता उपयोगिता कारक (सीयूएफ),—**

सी यू एफ मानकी 23 प्रतिशत या इससे अधिक माना जाएगा । मध्यप्रदेश पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड आयोग को पवन विद्युत् उत्पादन परियोजना द्वारा विद्युत् उत्पादन के माह उपरान्त प्रतिमाह की 20 तारीख तक निरपवाद रूप से विद्युत् उत्पादन यूनिट का मासिक आंकड़ा उपलब्ध करायेगी ।

**24. प्रचालन तथा संधारण (ओ तथा एम) व्यय ,—**

- (1) परिचालन के प्रथम वर्ष हेतु मानकीय ओ तथा एम व्यय प्रति मेगावाट पूंजीगत लागत का एक प्रतिशत होगा ।
- (2) इन विनियमों के अधीन अनुज्ञात किए गए मानकीय ओ तथा एम व्ययों के स्तरीय विद्युत-दर की गणना के लिए उपयोगी जीवनकाल में 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि की जाएगी ।

**अध्याय 4****लघु जल विद्युत् परियोजना हेतु प्रौद्योगिकी विशिष्ट मानदण्ड**

24.

(1)

25.

**पूँजीगत लागत,—**

- (1) नियंत्रण अवधि के दौरान लघु जल विद्युत् परियोजनाओं हेतु मानदण्डीय पूँजीगत लागत निम्नानुसार होगी :

परियोजना आकार	पूँजीगत लाख (रुपए लाख में/मेगावाट)
5 मेगावाट से नीचे	650
5 मेगावाट से 25 मेगावाट तक	635

26.

**क्षमता उपयोगिता कारक ,—**

लघु जल विद्युत् परियोजनाओं हेतु क्षमता उपयोगिता कारक 30 प्रतिशत होगी ।

27.

**सहायक ऊर्जा खपत,—**

लघु जल विद्युत् परियोजनाओं हेतु मानकीय सहायक ऊर्जा खपत 1.0 प्रतिशत होगी ।

28.

**प्रचालन एवं संधारण व्यय,—**

नियंत्रण कालावधि के दौरान मानकीय प्रचालन एवं संधारण (ओ तथा एम) व्यय परियोजना के प्रथम वर्ष में पूँजीगत लागत का 3 प्रतिशत होने के साथ विद्युत् -दर के निर्धारण के प्रयोजन के लिए प्रयोजना के शेष उपयोगी जीवनकाल हेतु 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि की जाएगी ।

## अध्याय 5

**रैंकाईन चक्र प्रौद्योगिकी पर आधारित बायोमास विद्युत् परियोजनाओं हेतु प्रौद्योगिकी विशिष्ट मापदण्ड**

**29. पूंजीगत लागत ,—**

रैंकाईन चक्र पर आधारित बायोमास विद्युत् परियोजनाओं हेतु मानकीय पूंजीगत लागत नियंत्रण कालावधि के दौरान रु. 475 लाख/मेगावाट होगी ।

**30. संयंत्र भार कारक,—**

विद्युत् -दर के निर्धारण के प्रयोजन हेतु संयंत्र भार कारक निम्नानुसार होगा :

(क) परिचालन के प्रथम वर्ष के दौरान : 65 प्रतिशत

(ख) द्वितीय वर्ष से आगे : 80 प्रतिशत

**31. सहायक खपत ,—**

सहायक ऊर्जा खपत कारक विद्युत्-दर के निर्धारण हेतु 10 प्रतिशत होगी ।

**32. स्टेशन ऊष्मा दर,—**

बायोमास ऊर्जा परियोजनाओं हेतु स्टेशन ऊष्मा दर 3800 किलो कैलोरी/किलोवाट घण्टा होगी ।

**33. प्रचालन एवं संधारण व्यय,—**

नियंत्रण कालावधि के दौरान संचालन प्रथम वर्ष हेतु मानकीय ओ तथा एम व्यय पूंजीगत लागत का 4 प्रतिशत होगा तथा परियोजना के शेष उपयोगी जीवनकाल के दौरान 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि की जाएगी ।

**34. ईंधन मिश्र**

बायोमास विद्युत् संयंत्र का रूपांकन इस प्रकार किया जाएगा कि इसमें विभिन्न प्रकार के गैर-जीवाश्म ईंधन (बगास को छोड़कर) जो बायोमास ऊर्जा परियोजना के समीप उपलब्ध हों जैसे कि फसल के अवशेष, कृषि-औद्योगिक अवशेष, वनीय क्षेत्र के अवशेष आदि, तथा अन्य बायोमास ईंधन, जैसा कि इन्हें एम-एन-आर-ई द्वारा अनुमोदित किया जाए, का उपयोग किया जा सकेगा ।

**35. जीवाश्म ईंधन (कोयला) का उपयोग**

जीवाश्म ईंधन (कोयला) के उपयोग की अनुमति नहीं होगी ।

**36. सकल ऊष्मीय मान**

विद्युत् -दर के निर्धारण के प्रयोजन हेतु उपयोग किए गए बायोमास ईंधन (बगास को छोड़कर) का सकल ऊष्मीय मान 3600 किलो कैलोरी प्रति किलोग्राम होगा ।

**37. ईंधन लागत**

संचालन के प्रथम वर्ष के दौरान बायोमास ईंधन (बगास को छोड़कर) का मूल्य ₹ 2500 प्रति टन होगा तथा उपयोगी जीवनकाल के प्रत्येक पश्चात्वर्ती वर्ष हेतु 5 प्रतिशत प्रति वर्ष का मानकीय वृद्धि कारक लागू होगा ।

**अध्याय 6 :****बगास आधारित विद्युत् सह-उत्पादन परियोजनाओं हेतु प्रौद्योगिकी विशिष्ट मापदण्ड**

38. विद्युत् अधिनियम, 2003 में यथा परिभाषित, , विद्युत् सह-उत्पादन से अभिप्रेत है, ऐसी प्रक्रिया जिसके द्वारा उपयोगी ऊर्जा के दो या दो से अधिक रूपों में एक साथ (विद्युत् को सम्मिलित कर) उत्पादित किए जाते हैं । बगास आधारित विद्युत् सह उत्पादन परियोजनाओं में बगास को प्रज्वलित कर वाष्प का उत्पादन किया जाता है । इसके अतिरिक्त, इस वाष्प का उपयोग शकर के उत्पादन में प्राथमिक प्रक्रिया के रूप में किया जाता है । इसका उपयोग टरबाइन विद्युत् उत्पादक के संचालन हेतु विद्युत् उत्पादन के लिए एक द्वितीयक प्रक्रिया के रूप में भी किया जाता है ।

शकर उद्योग द्वारा इस प्रकार उत्पादित की गई विद्युत् का उपयोग उसकी स्वयं की खपत हेतु किया जाता है तथा अधिशेष ऊर्जा यदि कोई हो, तो किसी तृतीय पक्षकार को या ग्रिड को विक्रय हेतु उपलब्ध रहेगी ।

39. ऐसी परियोजनाओं के लिए परिचालन दिवस संख्या 150 दिवस (पेराई) + 60 दिवस (गेर-मौसम) = 210 परिचालन दिवस होगी ।



40. नियंत्रण कालावधि के दौरान ऐसी अनवधान ऊर्जा हेतु विद्युत दर, आयोग द्वारा निर्धारित दर के रूप में ग्रिड को प्रदाय की जाएगी ।

41. ग्रिड को प्रदाय की गई ऐसी अनभिप्रेत ऊर्जा के लिए टैरिफ ऐसी दर पर होगा जैसा कि आयोग द्वारा नियंत्रण अवधि के लिए अवधारित किया जाए जो इस शर्त के अध्वधीन होगा कि वह दर, ऊर्जा में अन्य नवकरणीय स्रोतों के लिए अनभिप्रेत ऊर्जा के लिए अवधारित दर से अधिक नहीं होगी ।

#### अध्याय 7 :

#### सौर प्रकाशवोल्टीय विद्युत् परियोजना हेतु प्रौद्योगिकी विशिष्ट मापदण्ड

#### 42. प्रौद्योगिकी पहलू

इन विनियमों के अधीन सौर प्रकाशवोल्टीय विद्युत् के मान ग्रिड संयोजित प्रकाशवोल्टीय प्रणालियों के लिए लागू होंगे जो प्रत्यक्ष रूप से सौर ऊर्जा को विद्युत् में परिवर्तित करते हैं तथा प्रौद्योगिकियों जैसे क्रिस्टलीय सिलीकॉनया अथवा महीन फिल्म आदि पर आधारित होते हैं जैसा कि एमएनआरई द्वारा अनुमोदित किया जाए ।

#### 43. पूंजीगत लागत

सौर प्रकाशवोल्टीय विद्युत् परियोजना स्थापित करने के लिए मानकीय पूंजीगत लागत जब तक संशोधित न की जाए, नियंत्रण कालावधि हेतु रु 530 लाख प्रति मेगावाट होगी, ।

#### 44. क्षमता उपयोगिता कारक

सौर प्रकाशवोल्टीय परियोजना हेतु क्षमता उपयोगिता कारक 19 प्रतिशत होगा ।

#### 45. प्रचालन एवं संधारण व्यय

- (1) परिचालन के प्रथम वर्ष हेतु प्रचालन एवं संधारण व्यय रु 7 लाख प्रति मेगावाट होगा ।
- (2) प्रकाशवोल्टीय प्रचालन एवं संधारण व्ययों में द्वितीय वर्ष से आगे 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि की जाएगी ।

#### 46. सहायक ऊर्जा खपत

सहायक ऊर्जा खपत कारक 0.25 प्रतिशत होगा ।

47. मानको पर आधारित विद्युत् -दर अधिकतम विद्युत् -दर होगी तथा एम पी पावर मैनेजमेंट कम्पनी वितरण अनुज्ञप्तिधारी की ओर से विद्युत् उत्पादकों/विकासकर्ताओं से बोलियां आमंत्रित करेगी। ऐसे विद्युत् उत्पादक/विकासकर्ता जिनकी बोली न्यूनतम है, उन्हें विद्युत् -दर उत्पादित विद्युत् वितरण अनुज्ञप्तिधारियों को विक्रय हेतु मध्यप्रदेश में विद्युत् संयंत्र स्थापित करने की अनुमति दी जाएगी।

### अध्याय 8 :

#### सौर ताप विद्युत् परियोजना हेतु प्रौद्योगिकी विशिष्ट मापदण्ड

48. **प्रौद्योगिकी पहलू**  
इन विनियमों के अधीन सौर ताप विद्युत् हेतु मानकी सकेन्द्रित सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकियों अर्थात् रेखीय सकेन्द्रण या बिन्दु सकेन्द्रण हेतु लागू होंगे जैसा कि एम-एन-आर-ई द्वारा अनुमोदित किया जाए तथा प्रत्यक्ष सूर्य प्रकाश का उपयोग उच्चतर ऊर्जा घनत्व तक पहुंचने हेतु कई गुना सकेन्द्रित किया जाता है तथा इससे उच्चतर तापमान प्राप्त किया जाता है जिससे उत्पादित ऊष्मा का उपयोग परम्परागत ऊर्जा चक्र के परिचालन हेतु विद्युत् उत्पादन के लिए किया जाता है।
49. **पूँजीगत लागत**  
सौर ताप विद्युत् परियोजना स्थापित करने हेतु मानकी पूँजीगत लागत नियंत्रण कालावधि हेतु जब तक संशोधित न की जाए, ₹0 1200 लाख प्रति मेगावाट होगी।
50. **क्षमता उपयोगिता कारक**  
क्षमता उपयोगिता कारक 23 प्रतिशत होगा।
51. **प्रचालन एवं संधारण व्यय**  
(1) परिचालन के प्रथम वर्ष हेतु प्रचालन एवं संधारण व्यय पूँजीगत लागत का 1 प्रतिशत होगा।  
(2) मानकी प्रचालन एवं संधारण व्ययों में द्वितीय वर्ष से आगे 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि की जाएगी।
52. **सहायक ऊर्जा खपत**  
सहायक ऊर्जा खपत कारक 6.5 प्रतिशत होगा।

53. मानदण्डों के आधार पर निर्धारित विद्युत् -दर अधिकतम विद्युत् -दर होगी तथा एम पी पावर मैनेजमेंट कम्पनी लिमिटेड वितरण अनुज्ञप्तिधारी की ओर से विद्युत् उत्पादकों/विकासकर्ताओं से बोलियां आमंत्रित करेगी। ऐसे विद्युत् उत्पादक/विकासकर्ता जिनकी बोली न्यूनतम विद्युत् -दर उत्पादित विद्युत् के वितरण अनुज्ञप्तिधारियों को विक्रय हेतु मध्यप्रदेश में विद्युत् संयंत्र स्थापित करने की अनुमति दी जाएगी।

### अध्याय 9 :

#### बायोगैस आधारित विद्युत् परियोजनाओं हेतु प्रौद्योगिकी विशिष्ट मापदण्ड

#### 54. प्रौद्योगिकी पहलू

विद्युत् दर निर्धारण हेतु इसके अधीन विनिर्दिष्ट मानकी ग्रिड संयोजित बायोगैस आधारित विद्युत् परियोजनाओं के लिए हैं जिसमें 100 प्रतिशत बायोगैस प्रज्वलित इंजिन, सहयोजित बायोगैस प्रौद्योगिकी में गोबर, वनस्पति अपशिष्ट आदि का उपयोग किया जाता है।

#### 55. पूंजीगत लागत

ऐसी बायोगैस आधारित विद्युत् परियोजना हेतु मानकीय पूंजीगत लागत नियंत्रण कालावधि के दौरान रु0 950 लाख प्रति मेगावाट होगी।

#### 56. संयंत्र भार कारक

विद्युत् -दर निर्धारण हेतु संयंत्र भार कारक परिचालन के प्रथम वर्ष के दौरान 70 प्रतिशत तथा द्वितीय वर्ष से आगे 80 प्रतिशत होगा।

#### 57. सहायक ऊर्जा खपत

विद्युत् -दर के निर्धारण हेतु सहायक ऊर्जा खपत कारक 10 प्रतिशत होगा।

#### 58. प्रचालन एवं संधारण व्यय

- (1) प्रचालन के प्रथम वर्ष के लिए प्रतिमेगावाट मानकीय प्रचालन एवं संधारण व्यय पूंजीगत लागत का 4 प्रतिशत होगा।

- (2) मानकीय प्रचालन एवं संधारण व्ययों में द्वितीय वर्ष से आगे 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि की जाएगी ।

**59. विशिष्ट ईंधन खपत**

मानकीय विशिष्ट ईंधन खपत 10.7 किलोग्राम प्रति किलोवाट घण्टा होगी ।

**60. ईंधन लागत**

परिचालन के प्रथम वर्ष के दौरान ईंधन लागत रू० 175 प्रति मीट्रिक टन होगी । इसमें द्वितीय वर्ष से आगे 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की वृद्धि की जाएगी ।

**61. खाद से आय**

नियंत्रण कालावधि के दौरान खाद से आय रू० 1.50 प्रति किलोग्राम या अधिक मानी जाएगी, ।

**अध्याय 10 :**

**नगरपालिक ठोस अपशिष्ट विद्युत् परियोजनाओं हेतु प्रौद्योगिकी विशिष्ट मापदण्ड**

**62. पूंजीगत लागत**

नगरपालिक ठोस अपशिष्ट विद्युत् परियोजनाओं हेतु मानकीय पूंजीगत लागत नियंत्रण कालावधि के दौरान रू० 1500 लाख प्रति मेगावाट होगी ।

**63. संयंत्र भार कारक**

विद्युत् -दर के निर्धारण के प्रयोजन हेतु संयंत्र भार कारक निम्नानुसार होगा :

- |     |                                |              |
|-----|--------------------------------|--------------|
| (क) | परिचालन के प्रथम वर्ष के दौरान | : 65 प्रतिशत |
| (ख) | द्वितीय वर्ष से आगे            | : 75 प्रतिशत |

**64. सहायक खपत**

विद्युत् -दर के निर्धारण के लिए सहायक ऊर्जा खपत कारक 15 प्रतिशत होगा ।

**65. प्रचालन एवं संधारण व्यय**

नियंत्रण कालावधि के दौरान मानकीय प्रचालन एवं संधारण व्यय परिचालन के प्रथम वर्ष हेतु पूंजीगत लागत का 5 प्रतिशत होगा तथा परियोजना के शेष उपयोगी जीवनकाल के दौरान 5.72 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि की जाएगी ।

**66. अन्य लागतें**

ऐसी परियोजनाओं में ईंधन लागत केन्द्रीय विद्युत् नियामक आयोग से संरेखित नहीं मानी जाएगी । अतएव संबंधित मानदण्ड जैसे स्टेशन ऊष्मा दर, ईंधन लागत में वृद्धि, सकल ऊष्मीय मान आदि लागू नहीं हैं ।

**अध्याय 11 : विविध****67. मानको से विचलन**

नवकरणीय ऊर्जा स्रोतों पर आधारित विद्युत् उत्पादन केन्द्र से उत्पादित विद्युत् के विक्रय हेतु विद्युत् -दर, विद्युत् उत्पादक कम्पनी तथा किसी अनुज्ञप्तिधारी के मध्य परस्पर समझौता इन विनियमों में विनिर्दिष्ट मानकीय से विचलन द्वारा किया जा सकता है जो इन शर्तों के अध्यधीन परियोजना के उपयोगी जीवनकाल में स्तरीय विद्युत् -दर मानदण्डों के विचलन के आधार पर इन विनियमों में विनिर्दिष्ट मानदण्डों के आधार पर समतुल्य विद्युत् -दर गणना से अधिक न हो ।

**68.** उपरोक्त नवकरणीय ऊर्जा स्रोतों (सौर ऊर्जा के सिवाय) के लिए आयोग द्वारा निर्धारित अधिमान्य विद्युत् दरें केन्द्र सरकार द्वारा टैरिफ पॉलिसी, 2016 के निबंधनों में जारी अधिसूचना की दिनांक के पश्चात् बोली लगाने के अध्यधीन होंगे ।

**69. संशोधन की शक्ति -**

आयोग, सामान्य अथवा विशिष्ट आदेश द्वारा कारणों को लिखित में अभिलिखित करते हुए तथा प्रभावित होने वाले पक्षकारों को सुनवाई का अवसर दिए जाने के पश्चात्, स्वप्रेरणा से अथवा किसी हितबद्ध व्यक्ति द्वारा उसके समक्ष आवेदन करने पर, इन विनियमों के किन्हीं भी उपबंधों में संशोधन कर सकेगा ।

**आयोग के आदेशानुसार**

**शैलेन्द्र सक्सेना, आयोग सचिव**

Bhopal, the 6th July 2016

No. : 987/MPERC/2017. In exercise of powers conferred under Section 181(2) (zd) read with Section 61 of the Electricity Act, 2003 (36 of 2003), and all other powers enabling it in this behalf, the Madhya Pradesh Electricity Regulatory Commission hereby makes the following Regulations, namely:

**Madhya Pradesh Electricity Regulatory Commission (Terms and Conditions for Tariff determination of energy from Renewable Energy Sources) Regulations, 2017 {G-43 of 2017}**

1. **Short Title and Commencement:** 1) These Regulations may be called the Madhya Pradesh Electricity Regulatory Commission (Terms and Conditions for Tariff determination of energy from Renewable Energy Sources) Regulations, 2017 {G-43 of 2017}.
- 2) These Regulations shall extend to the whole of the State of Madhya Pradesh.
- 3) These Regulations shall come into force on 1.4.2017 or from the date of notification whichever is later and unless reviewed earlier or extended by the Commission, shall remain in force for a period of 5 years from the date of commencement.

**2. Definitions :**

(1) In these Regulations, unless the context otherwise requires,

- a) 'Act' means the Electricity Act, 2003 (36 of 2003);
- b) 'Auxiliary Energy Consumption' or 'AUX' in relation to a period in case of a generating station means the quantum of energy consumed by auxiliary equipment of the generating station, and transformer losses within the generating station, expressed as a percentage of the sum of gross energy generated at the generator terminals of all the units of the generating station;
- c) 'Bagasse' means waste produced as a by-product of processing operations in sugar industry;
- d) 'Bagasse based Co-generation' means the process in which more than one form of energy (such as steam and electricity) are produced in a sequential manner by use of bagasse;

- e) 'Biomass' means wastes produced during agricultural and forestry operations (for example straws and stalks) or produced as a by-product of processing operations of agricultural produce (e.g., husks, shells, deoiled cakes, etc); wood produced in dedicated energy plantations or recovered from wild bushes/weeds and the wood waste produced in some industrial operations;
- f) 'Biogas' means a gas created when organic matter like crop residues, sewage, Cow Dung and manure breaks down in an oxygen-free environment (ferments);
- g) 'Commission' means the Madhya Pradesh Electricity Regulatory Commission referred to in sub-section (1) of Section 82 of the Act;
- h) 'Conduct of Business Regulations' means the Madhya Pradesh Electricity Regulatory Commission (Conduct of Business) (Revision-I) Regulations, 2016 as amended from time to time;
- i) 'Control Period or Review Period' means the period during which the norms for determination of tariff specified in these Regulations shall remain valid;
- j) 'Gross Calorific Value' or 'GCV' in relation to a fuel used in generating station means the heat produced in kCal by complete combustion of one kilogram of solid fuel or one liter of liquid fuel or one standard cubic meter of gaseous fuel, as the case may be;
- k) 'Generation from MSW' means the energy generated by incineration of Municipal Solid Waste;
- l) 'Hybrid Power Plant' means the power plant that uses more than one form of energy as input sources for electricity generation;
- m) 'Installed capacity' means the summation of the name plate capacities of all the units of the generating station or the capacity of the generating station (reckoned at the generator terminals), approved by the Commission from time to time;
- n) 'Inter-connection Point' shall mean interface point of renewable energy generating facility with the transmission system or distribution system, as the case may be:
  - i. in relation to wind energy projects and Solar Photovoltaic Projects, inter-connection point shall be line isolator on outgoing feeder on HV side of the pooling sub-station;
  - ii. in relation to small hydro power, biomass power and non

fossil fuel based cogeneration power projects and Solar Thermal Power Projects the, inter-connection point shall be line isolator on outgoing feeder on HV side of generator transformer;

- o) 'Inadvertent Energy' means the power other than the contracted power and flows in the grid by displacement;
- p) 'MNRE' means the Ministry of New and Renewable Energy of the Government of India;
- q) 'Non-firm Power' means the power generated from renewable sources, the hourly variation of which is dependent upon nature's phenomenon like sun, cloud, wind, etc., that cannot be accurately predicted;
- r) 'Operation and Maintenance Expenses' or 'O&M expenses' means the expenditure incurred on operation and maintenance of the project, or part thereof; and includes the expenditure on manpower, repairs, spares, consumables, insurance and overheads;
- s) 'Project' means a generating station or the evacuation system upto inter-connection point, as the case may be, and in case of a small hydro generating station includes all components of generating facility such as dam, intake water conductor system, power generating station and generating units of the scheme, as apportioned to power generation;
- t) 'Renewable Energy' means the grid quality electricity generated from renewable energy sources;
- u) 'Renewable Energy Power Plants' means the power plants other than the conventional power plants generating grid quality electricity from renewable energy sources;
- v) 'Renewable Energy Sources' means renewable sources such as small hydro, wind, solar including its integration with combined cycle, biomass, bio fuel cogeneration, urban or municipal waste and other such sources as approved by the MNRE;
- w) 'Small Hydro' means Hydro Power projects with a station capacity up to and including 25 MW;
- x) 'Station Heat Rate' or 'SHR' means the heat energy input in kCal required to generate one kWh of electrical energy at generator terminals of a thermal generating station;



- y) 'Solar PV Power' means the Solar Photo Voltaic power project that uses sunlight for direct conversion into electricity through Photo Voltaic technology;
- z) 'Solar Thermal Power' means the Solar Thermal Power Project that uses sunlight for direct conversion into electricity through Concentrated Solar Power technology based on either line focus or point focus principle;
- za) 'Useful Life' in relation to a unit of a generating station including evacuation system shall mean the following duration from the Date of Commercial Operation (COD) of such generation facility, namely:-
- |   |          |
|---|----------|
| (a) Wind energy power project                           | 25 years |
| (b) Biomass power project with Rankine cycle technology | 20 years |
| (c) Bagasse based cogeneration project                  | 20 years |
| (d) Small Hydro Power Plant                             | 35 years |
| (e) Solar PV/Solar thermal power project                | 25 years |
| (f) Biogas based power project                          | 20 years |
| (g) Municipal Solid Waste Power Project                 | 20 years |
- zb) 'Year' means a financial year.

(2) Words and expressions used but not used in these Regulations shall have the same meaning as assigned to them in the Act.

#### Scope and extent of application:

These Regulations shall apply in all cases where tariff, for a generating station or a unit thereof based on renewable sources of energy, is to be determined by the Commission under Section 62 read with Section 86 of the Act.

Provided that these Regulations shall apply subject to the fulfillment of eligibility criteria specified in Regulation 4 of these Regulations.

#### 4. Eligibility Criteria:

- a) Wind power project – using new wind turbine generators.
- b) Small hydro project – located at the sites approved by State Nodal Agency/ State Government using new plant and machinery, and installed power plant capacity to be lower than or equal to 25 MW at single location.
- c) Biomass power project based on Rankine cycle technology – Biomass power projects using new plant and machinery based on Rankine cycle technology and using biomass fuel sources.
- d) Bagasse based co-generation project – The project shall qualify to be termed as a bagasse based co-generation project, if it meets the qualifying requirement of a cogeneration project;
- e) Solar PV and Solar Thermal Power Project – Based on Technologies approved by MNRE.
- f) Biogas based Power Project – The project shall qualify to be termed as a biogas based power project, if it is using new plant and machinery and having grid connected system that uses 100% Biogas fired engine, coupled with Biogas technology for co-digesting Cow Dung, vegetable waste and other bio waste as may be approved by MNRE.
- g) Municipal Solid Waste Power Project – Based on incineration of Municipal Solid Waste as approved by MNRE.

### Chapter 1: General Principles

#### 5. Control Period or Review Period:

The Control Period or Review Period under these Regulations shall be of five years w.e.f. 01.04.2017 or from the date of order, whichever is later.

Provided that the benchmark capital cost for Solar PV and Solar thermal projects may be reviewed from time to time as the Commission deems it necessary;

Provided also that the tariff determined as per these Regulations for the RE projects commissioned during the Control Period, shall continue to be applicable for the entire duration of the 'useful life' as specified in these Regulations;

Provided also that in case Regulations for the next Control Period are not notified until commencement of next Control Period, the tariff norms as per these Regulations shall continue to remain applicable until notification of the revised Regulations.

**6. Project Specific tariff:**

- a) The Commission may determine Project specific tariff, on case to case basis, as and when situation arises.
- b) Determination of Project specific Tariff for generation of electricity from such renewable energy sources shall be in accordance with such terms and conditions as stipulated under relevant Orders of the Commission.

Provided that the financial norms as specified under Chapter-2 of these Regulations, except for capital cost, shall be ceiling norms while determining the project specific tariff.

**7. Petition and proceedings for determination of Tariff:**

- (1) The Commission shall determine the generic tariff on the basis of suo-motu petition for renewable energy technologies for which norms have been specified under the Regulations.
- (2) Notwithstanding anything contained in these Regulations,
  - a) the generic tariff determined for Solar PV projects based on the capital cost and other norms applicable for any year of the control period shall also apply for such projects during the next year; and
  - b) the generic tariff determined for Solar thermal projects based on the capital cost and other norms for the any year of the control period shall also apply for such projects during the next two years,

Provided that

- (i) the Power Purchase Agreements in respect of the Solar PV projects and Solar thermal projects as mentioned in this clause are signed on or before last day of the year for which generic tariff is determined; and
- (ii) the entire capacity covered by the Power Purchase Agreements is

commissioned on or before 31<sup>st</sup> March of the next year in respect of Solar PV projects and on or before 31<sup>st</sup> March of subsequent two years in respect of Solar thermal projects.

(3) A petition for determination of project specific tariff shall be accompanied by such fee as may be determined by Regulations and shall be accompanied by:

a) detailed project report outlining technical and operational details, site specific aspects, premise for capital cost and financing plan etc.

b) a Statement of all applicable terms and conditions and expected expenditure for the period for which tariff is to be determined.

c) a statement containing full details of calculation of any subsidy and incentive received, due or assumed to be due from the Central/State Government. This statement shall also include the proposed tariff calculated without consideration of the subsidy and incentive.

d) any other information that the Commission requires the petitioner to submit.

(4) The proceedings for determination of tariff shall be in accordance with the MPERC(Conduct of Business) (Revision-I) Regulations, 2016.

#### 8. Tariff Structure:

(1) The tariff for renewable energy technologies shall consist of the following fixed cost components:

(a) Capital Cost;

(b) Return on equity;

(c) Interest on loan capital;

(d) Depreciation;

(e) Interest on working capital;

(f) Operation and maintenance expenses;

2) For renewable energy technologies having fuel cost component, like biomass/MSW power projects etc., the fuel cost shall be determined as variable cost component.

**9. Tariff Design:**

- (1) The generic tariff shall normally be determined on levellised basis.
- (2) For the purpose of levellised tariff computation, the discount factor equivalent to Post Tax weighted average cost of capital shall be considered.
- (3) Levelisation shall be carried out for the 'useful life' of the Renewable Energy project.

**10. Dispatch principles:****10. Despatch principles for electricity generated from Renewable Energy Sources:**

- (1) The biomass power generating station and bagasse based co-generation power projects with an installed capacity of 2 MW and above shall be subjected to scheduling and despatch principles as specified under Indian Electricity Grid Code (IEGC) and also subjected to "merit order dispatch".
- (2) Wind power generation plants where the sum of generation capacity of such plants connected at the connection point to the transmission or distribution system is 10 MW and above and connection point is 33 KV and above shall be subjected to scheduling and despatch code as specified under Indian Electricity Grid Code (IEGC) -2010, as amended from time to time.
- (3) Solar generating plants with capacity of 5 MW and above and connected at the connection point of 33 KV level and above shall be subjected to scheduling and despatch code as specified under Indian Electricity Grid Code (IEGC) - 2010, as amended from time to time.
- (4) All other renewable energy power plants shall be subjected to 'scheduling' and 'merit order despatch' principles as and when decided by the Commission.

## Chapter 2: Financial Principles

### 11. Capital Cost:

The norms for the Capital cost as specified in the subsequent technology specific chapters shall be inclusive of all capital work including plant and machinery, civil work, erection and commissioning, financing and interest during construction, and evacuation infrastructure up to inter-connection point;

Provided that for project specific tariff determination, the generating company shall submit the break-up of capital cost items along with its petition in the manner specified under Regulation 8.

### 12. Debt Equity Ratio:

(1) For generic tariff to be determined based on suo-motu petition, the debt equity ratio shall be 70:30.

(2) For Project specific tariff, the following provisions shall apply:-

If the equity actually deployed is more than 30% of the capital cost, equity in excess of 30% shall be treated as normative loan.

Provided that where equity actually deployed is less than 30% of the capital cost, the actual equity shall be considered for determination of tariff:

Provided further that the equity invested in foreign currency shall be designated in Indian rupees on the date of each investment.

### 13. Loan and Finance Charges:

(1) Loan Tenure

For the purpose of determination of tariff, loan tenure of 10 years shall be considered.

(2) Interest Rate

(a) The loans arrived at in the manner indicated in the Regulation 13 shall be considered as gross normative loan for calculation for interest on loan.

(b) For the purpose of computation of tariff, the normative interest rate shall be considered as may be estimated by the Commission.

(c) Notwithstanding any moratorium period availed by the generating company, the repayment of loan shall be considered from the first year of commercial operation of the project and shall be equal to the annual depreciation allowed.

#### 14. Depreciation:

- (1) The value base for the purpose of depreciation shall be the Capital Cost of the asset admitted by the Commission. The Salvage value of the asset shall be considered as 10% and depreciation shall be allowed up to maximum of 90% of the Capital Cost of the asset.
- (2) Depreciation per annum shall be computed on 'Straight Line Method'. The depreciation rate for the first 10 years of the Useful life shall be 7 % per annum and the remaining depreciation shall be spread over the remaining useful life of the project from 11<sup>th</sup> year onwards.
- (3) Depreciation shall be chargeable from the first year of commercial operation.

#### 15. Return on Equity:

- (1) The value base for the equity shall be 30% of the capital cost or actual equity (in case of project specific tariff determination) as determined under Regulation 13.
- (2) The normative Return on Equity shall be at 20% per annum for the useful life of the project.

#### 16. Interest on Working Capital:

- (1) The Working Capital requirement in respect of wind energy projects, Small Hydro Power, Solar PV and Solar thermal power projects shall be computed in accordance with the following:

Wind Energy / Small Hydro Power / Solar PV / Solar thermal

- a) Operation & Maintenance expenses for one month;
- b) Receivables equivalent to 2 (Two) months of energy charges for sale of electricity calculated on the normative CUF;

c) Maintenance spare @ 15% of operation and maintenance expenses

- (2) The Working Capital requirement in respect of following power projects shall be computed in accordance as follows:

**Biomass, Biogas Power, MSW and Bagasse based Co-generation**

- a) Fuel costs for four months equivalent to normative PLF;
  - b) Operation & Maintenance expense for one month;
  - c) Receivables equivalent to 2 (Two) months of fixed and variable charges for sale of electricity calculated on the target PLF;
  - d) Maintenance spare @ 15% of operation and maintenance expenses
- (3) Interest on Working Capital shall be at interest rate estimated by the Commission.

**17. Operation and Maintenance Expenses:**

- (1) 'Operation and Maintenance or O&M expenses' shall comprise of repairs and maintenance (R&M), establishment including employee expenses and administrative & general expenses.
- (2) Operation and maintenance expenses shall be determined based on normative O&M expenses as specified by the Commission subsequently in these Regulations for the first Year of Control Period.
- (3) Normative O&M expenses allowed during first year of the Control Period under these Regulations shall be escalated at the rate of 5.72% per annum over the Useful life of the project.

**18. Sharing of CDM Benefits:**

- (1) The proceeds of carbon credit from approved CDM project shall be shared between generating company and concerned beneficiaries in the following manner, namely-



a) 100% of the gross proceeds on account of CDM benefit to be retained by the project developer in the first year after the date of commercial operation of the generating station;

b) In the second year, the share of the beneficiaries shall be 10% which shall be progressively increased by 10% every year till it reaches 50%, where after the proceeds shall be shared in equal proportion, by the generating company and the beneficiaries.

**19. Subsidy or incentive by the Central / State Government:**

The Commission shall indicate in the tariff order whether any incentive or subsidy offered by the Central or State Government is taken into consideration or not. However, the accelerated depreciation benefit if availed by the generating company, for the renewable energy power plants shall be taken into consideration while determining the tariff under these Regulations.

**20. Discounting Factor:**

The Commission shall indicate the discounting factor in the tariff order for the purpose of working out the Levelized tariff for the useful life of the project.

**21. Taxes and Duties:**

Tariff determined under these Regulations shall be exclusive of taxes and duties as may be levied by the appropriate Government:

Provided that the taxes and duties levied by the appropriate Government shall be allowed as pass through on actual incurred basis.

### Chapter 3: Technology specific parameters for Wind Energy

#### 22. Capital Cost:

- (1) The capital cost for wind energy project shall include Wind turbine generator including its auxiliaries, land cost, site development charges and other civil works, transportation charges, evacuation cost up to inter-connection point, financing charges and Interest During Construction.
- (2) The capital cost for wind energy projects shall be Rs. 575 Lakh/MW, which can be revised for future Control Period looking to the technological advancement.

#### 23. Capacity Utilisation Factor (CUF):

- (1) CUF norms shall be considered at 23% or more. The M.P. Power Management Co. Ltd. shall invariably provide monthly data of generation of units by the Wind Electric Generators projects to the Commission by 20<sup>th</sup> of each month following the month of generation.

#### 24. Operation and Maintenance (O & M) Expenses:

- (1) Normative O&M expenses for the first year of operation shall be 1% of the capital cost per MW.
- (2) Normative O&M expenses allowed under these Regulations shall be escalated at the rate of 5.72% per annum over the useful life to compute the levelised tariff.

#### Chapter 4: Technology specific parameters for Small Hydro Project

##### 25. Capital Cost:

- (1) The normative capital cost for small hydro projects during the Control Period shall be as follows:

Project Size	Capital Cost (Rs. in Lakh/ MW)
Below 5 MW	650
5.MW to 25 MW	635

##### 26. Capacity Utilisation Factor:

Capacity Utilisation factor for the small hydro projects shall be 30%.

##### 27. Auxiliary Consumption:

Normative Auxiliary Consumption for the small hydro projects shall be 1.0%.

##### 28. Operation and Maintenance Expenses:

Normative Operation and Maintenance (O&M) expenses during the Control period shall be at 3% of the capital cost in first year of the project with an escalation at the rate of 5.72% per annum for the balance useful life of the project for the purpose of determination of tariff.

#### Chapter 5: Technology specific parameters for Biomass Power Projects based on Rankine Cycle Technology

##### 29. Capital Cost:

The normative capital cost for the biomass power projects based on Rankine cycle shall be Rs. 475 Lakh/MW during the Control Period.

##### 30. Plant Load Factor:

The Plant Load Factor for the purpose of determination of Tariff shall be:

- a) During the first year of operation: 65%  
b) From 2<sup>nd</sup> Year onwards : 80%

**31. Auxiliary Consumption:**

The auxiliary power consumption factor shall be 10% for the determination of tariff.

**32. Station Heat Rate:**

The Station Heat Rate for biomass power projects shall be 3800 kCal/ kWh.

**33. Operation and Maintenance Expenses:**

Normative O&M expenses for the first year of operation during the control period shall be at 4% of the capital cost and shall be escalated at the rate of 5.72% per annum during the balance useful life of the project.

**34. Fuel Mix:**

The biomass power plant shall be designed in such a way that it uses different types of non-fossil fuels (except Baggase) available within the vicinity of biomass power project such as crop residues, agro-industrial residues, forest residues etc. and other biomass fuels as may be approved by MNRE.

**35. Use of Fossil Fuel:**

The use of fossil fuels (coal) shall not be allowed.

**36. Gross Calorific Value:**

The Gross Calorific Value of the biomass fuel used (except Bagasse) for the purpose of determination of tariff shall be at 3600 kCal/kg.

**37. Fuel Cost:**

Biomass fuel (except Baggase) price during first year of operation shall be at Rs. 2500 per tonne and for each subsequent year of the useful life, the normative escalation factor of 5% per annum shall be applicable.

**Chapter 6: Technology specific parameters for Bagasse based Cogeneration Projects**

38. As defined in the Electricity Act, 2003, the cogeneration means a process which simultaneously produces two or more forms of useful energy (including electricity). In bagasse based cogeneration projects, the bagasse is burnt to produce steam. This steam is used in production of sugar as a primary process. Also, it is used to run the turbine generator to produce electricity as a secondary process. The sugar industry uses the electricity so produced for its own consumption and the surplus energy, if any, will be available for sale either to third party or to the grid.

39. The number of operating days for such projects shall be 150 days (crushing) + 60 days (off-season)=210 days operating days.

40. The tariff for such inadvertent power supplied to the grid shall be at the rate as determined by the Commission during the control period.

41. The tariff for such inadvertent power supplied to the grid shall be at the rate as determined by the Commission during the control period subject to the condition that it shall not be more than the rate as determined for the inadvertent power for other renewable sources of energy.

**Chapter 7: Technology specific parameters for Solar Photovoltaic Power Project****42. Technology Aspects:**

Norms for Solar Photovoltaic (PV) power under these Regulations shall be applicable for grid connected PV systems that directly convert solar energy into electricity and are based on the technologies such as crystalline silicon or thin film etc. as may be approved by MNRE.

**43. Capital Cost:**

The normative capital cost for setting up Solar Photovoltaic Power Project shall be Rs. 530 Lakh/MW for the control period unless amended.

**44. Capacity Utilisation Factor:**

The Capacity utilisation factor for Solar PV project shall be 19%.

**45. Operation and Maintenance Expenses:**

- (1) The O&M Expenses shall be Rs. 7 Lakh/MW for the 1<sup>st</sup> year of operation.
- (2) Normative O&M expenses shall be escalated from 2<sup>nd</sup> year onwards at the rate of 5.72% per annum.

**46. Auxiliary Consumption:**

The auxiliary consumption factor shall be 0.25%.

47. The tariff determined based on the norms shall be the maximum tariff and the M.P. Power Management Co. Ltd. on behalf of the Distribution Licensee shall invite bids from Generators/ Developers. The Generators/ Developers bidding lowest tariff will be allowed to install the power plant within Madhya Pradesh for selling the generated power to the Distribution Licensees.

**Chapter 8: Technology specific parameters for Solar Thermal Power Project****48. Technology Aspects:**

Norms for Solar thermal power under these Regulations shall be applicable for Concentrated solar power (CSP) technologies viz. line focusing or point focusing, as may be approved by MNRE, and uses direct sunlight, concentrating it several times to reach higher energy densities and thus higher temperatures whereby the heat generated is used to operate a conventional power cycle to generate electricity.

**49. Capital Cost:**

The normative capital cost for setting up Solar Thermal Power Project shall be Rs. 1200 Lakh/MW for the control period unless amended.

**50. Capacity Utilisation Factor (CUF):**

The Capacity Utilisation Factor shall be 23%.

**51. Operation and Maintenance Expenses:**

(1) The O&M Expenses shall be 1% of capital cost for the 1<sup>st</sup> year of operation.

(2) Normative O&M expenses shall be escalated from 2<sup>nd</sup> year onwards at the rate of 5.72% per annum.

**52. Auxiliary Consumption:**

The auxiliary consumption factor shall be 6.5%.

53. The tariff determined based on the norms shall be the maximum tariff and the M.P. Power Management Co. Ltd. on behalf of the Distribution Licensee shall invite bids from Generators/ Developers. The Generators/ Developers bidding lowest tariff will be allowed to install the power plant within Madhya Pradesh for selling the generated power to the Distribution Licensees.

**Chapter 9: Technology specific parameters for Biogas based Power Projects****54. Technology Aspect:**

The norms for tariff determination specified hereunder are for grid connected biogas based power projects that uses 100% Biogas fired engine, coupled with Biogas technology using Cow Dung, vegetable waste etc.

**55. Capital Cost:**

The normative capital cost for such biogas based power project shall be Rs. 950 Lakh/MW during the Control Period.

**56. Plant Load Factor:**

The Plant Load Factor for determination of tariff shall be 70% during first year

of operation and 80 % from 2<sup>nd</sup> year onwards.

**57. Auxiliary Consumption:**

The auxiliary power consumption factor shall be 10% for determination of tariff.

**58. Operation and Maintenance Expenses:**

(1) Normative O&M expenses per MW for the first year of operation shall be 4% of the capital cost.

(2) Normative O&M expenses shall be escalated from 2<sup>nd</sup> year onwards at the rate of 5.72% per annum.

**59. Specific Fuel Consumption:**

Normative specific fuel consumption shall be 10.7 kg/kWh.

**60. Fuel Cost:**

Fuel cost during the first year of operation shall be Rs. 175/MT. This shall be escalated from 2<sup>nd</sup> year onwards at 5.72% per annum.

**61. Income from Manure:**

The income from manure shall be considered at Rs. 1.5 per Kg. or more during the control period.

**Chapter 10: Technology specific parameters for Municipal Solid Waste Power Projects**

**62. Capital Cost:**

The normative capital cost for the Municipal Solid Waste power projects shall be Rs. 1500 Lakh/MW during the Control Period.

**63. Plant Load Factor:**

The Plant Load Factor for the purpose of determination of Tariff shall be:

a) During the first year of operation: 65%

b) From 2<sup>nd</sup> Year onwards : 75%

**64. Auxiliary Consumption:**

The auxiliary power consumption factor shall be 15% for the determination of tariff.



**65. Operation and Maintenance Expenses:**

Normative O&M expenses for the first year of operation during the Control period shall be at 5% of the capital cost and shall be escalated at the rate of 5.72% per annum during the balance useful life of the project.

**66. Other Costs:**

The fuel cost in such projects shall not be considered in line with CERC. Therefore, related norm like Station Heat Rate, Fuel cost escalation, Gross Calorific Value etc. are not applicable.

**Chapter 11: Miscellaneous****67. Deviation from norms:**

Tariff for sale of electricity generated from a generating station based on renewable energy sources, may also be agreed between a generating company and a licensee, in deviation from the norms specified in these Regulations subject to the conditions that the levellised tariff over the useful life of the project on the basis of the norms in deviation does not exceed the levellised tariff calculated on the basis of the norms specified in these Regulations.

68. The preferential tariffs as determined by the Commission for the aforesaid renewable sources of energy (other than solar) shall also be subject to bidding after the date of issue of notification by the Central Government in terms of the Tariff Policy, 2016.

**69. Power to amend:**

The Commission may by general or special order, for reasons to be recorded in writing, and after giving an opportunity of hearing to the parties likely to be affected may amend any of the provisions of these Regulations on its own motion or on an application made before it by an interested person.

By Order of the Commission  
Shailendra Saxena, Commission Secretary